整理番号	H-F004-J-9

伸 縮 継 手

取扱説明書

目　次　　（ページ）

1.弊社製品の保証内容について …… 1
2.取扱い使用上の注意 …… 2
3.運搬・開梱・保管の注意 …… 3
4.各部品の名称 …… 4
5.使用圧力と温度の関係 …… 5
6.取付方法 …… 6
7.部品交換のための分解及び組立方法 …… 9
8.点検項目 …… 9
9.不具合の原因と処置方法 …… 10
10.残材・廃材の処理方法 …… 10

旭有機材

本取扱説明書は、弊社製品を安全にご使用頂くための重要な事柄について記載しています。
尚、お読みになられた後は、お使いになる方がいつでも見ることができる所に必ず保管ください。

【表示マーク】

＜警告・注意表示＞

警告	取扱いを誤った場合、「死亡または重傷を負うことが想定される内容」です。
注意	取扱いを誤った場合、「傷害を負うことが想定されるか、または、物的損害の発生が想定される内容」です。

＜禁止・強制表示＞

	製品の取扱いにおいて、「行ってはいけない内容」で禁止します。
	製品の取扱いにおいて、「必ず行って頂く内容」で強制します。

1. 弊社製品の保証内容について

・弊社製品のご使用に際しては、製品仕様や注意事項等の遵守をお願い致します。
・弊社は製品の品質・信頼性の向上に努めておりますが、その完全性を保証するものではありません。特に人の生命、身体または財産を侵害する恐れのある設備等へご使用される場合には、通常発生し得る不具合を十分に考慮した適切な安全設計等の対策を施してください。このようなご使用については、事前に仕様書等の書面による弊社の同意を得ていない場合は、弊社はその責を負いかねますのでご了承願います。
・弊社製品の選定、施工・据付、操作、メンテナンス等の注意事項は技術資料、取扱説明書等に記載してありますので、最寄りの販売店・弊社営業所へお問い合わせください。
・弊社製品の保証期間は納入後１年間とし、保証期間中に不具合が生じ、弊社に通知された場合は直ちに原因究明を行い、弊社製品に欠陥が発見された場合には弊社の責任でその製品を修理・交換致します。
・保証期間経過後の修理・交換は有償となります。
・ただし、次に該当する場合は保証の対象外と致します。
　⑴ご使用条件が弊社の定義する保証範囲を超えている場合。
　⑵施工・据付、取扱い、メンテナンス等において、弊社の定義する注意事項等※が守られていない場合。
　⑶不具合の原因が弊社製品以外の場合。
　⑷弊社以外による製品の改造・二次加工による場合。
　⑸部品をその製品の本来の使い方以外にご使用された場合。
　⑹天災・災害等の弊社製品以外の原因による場合。
※　尚、弊社製品の不具合により誘発される損害については、保証の対象外と致します。
・この保証は弊社製品を日本国内で使用される場合に限り適用されます。海外でご使用される場合には、別途、弊社にお問い合わせください。

2. 取扱い使用上の注意

警告

・当社樹脂製配管材料に陽圧の気体をご使用される場合は、水圧と同値であっても圧縮性流体特有の反発力により危険な状態が想定されますので、管を保護資材で被覆する等周辺への安全対策を必ず施してご使用願います。尚、ご不明な点はお手数ですが弊社窓口へお問い合せください。配管施工完了後、管路の漏れ試験を行う場合、水圧にて確認してください。止むを得ず気体にて試験を行う場合、最寄りの営業所へ事前にご相談ください。

注意

・継手に乗ったり重量物を載せたりしないでください。(破損する恐れがあります)
・火気・高温な物体に接近させないでください。(変形・破損・火災の恐れがあります)

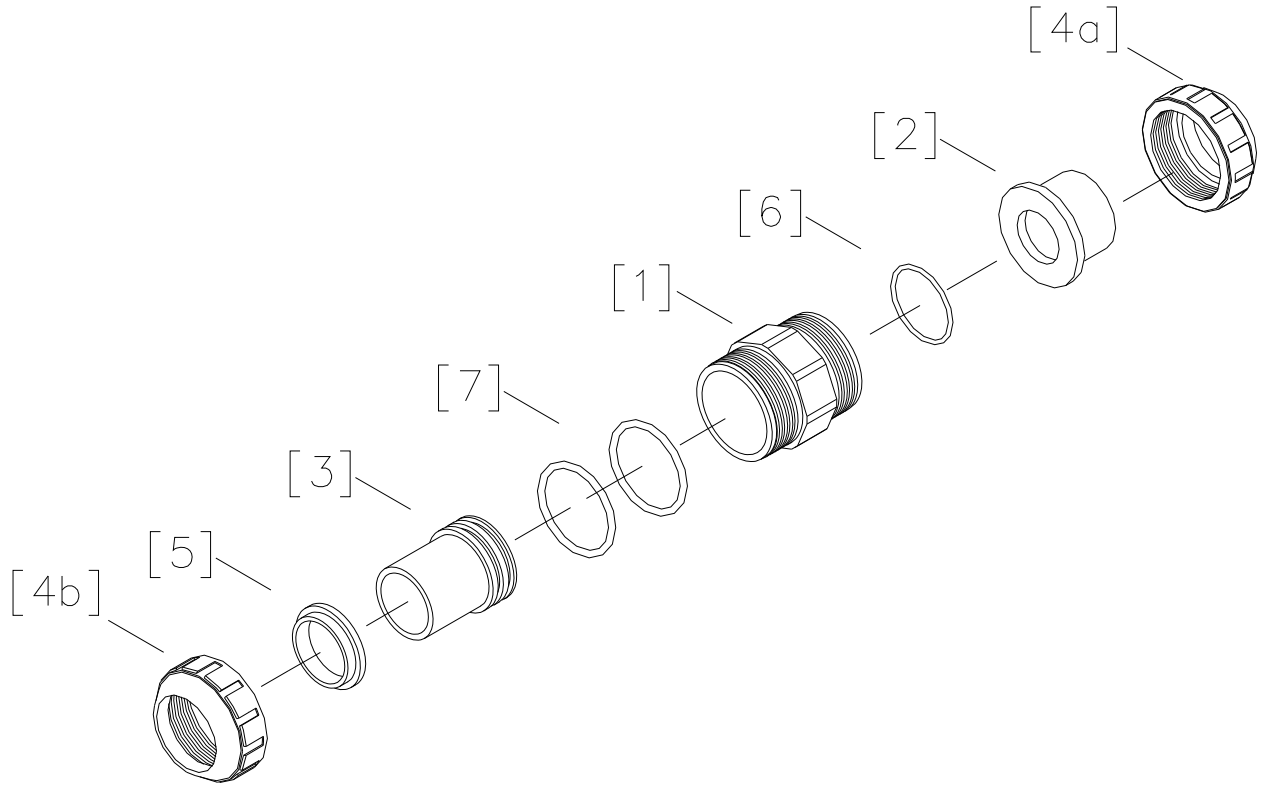
・使用温度及び使用圧力は許容範囲内でご使用ください。(最高許容圧力は水撃圧を含んだ圧力です。許容範囲外で使用されますと継手が破損する恐れがあります)
・保守点検が出来るスペースは十分確保してください。
・適切な材質を選定してご使用ください。(薬液の種類によって部品が侵され破損する恐れがあります。詳細については最寄の営業所へ事前にご相談ください。)
・結晶性物質を含んだ流体では再結晶しない条件でご使用ください。
(継手が正常に作動しなくなります)
・常時、水・粉じんなどが飛び散る場所及び直射日光のあたる場所は避けるか、又は全体を覆うカバー等を設けてください。(継手が正常に作動しなくなります)
・定期的なメンテナンスを行なってください。(長期保管・休転時または使用中の温度変化や経時変化により漏れが発生する場合があります)

3. 運搬・開梱・保管の注意

・投げ出し・落下・打撃等による衝撃を与えないでください。
（損傷や破損の恐れがあります）
・鋭利な物体(ナイフ・手掛など)で引っかき・突き刺しなどをしないでください。
・ダンボール梱包は、荷崩れしないように無理な積み重ねをしないでください。
・コールタール・クレオソート(木材用防腐剤)・白あり駆除剤・殺虫剤・塗料などに接触させないでください。(膨潤により破損する恐れがあります)

・配管直前までダンボールに入れたまま、直射日光を避け、屋内(室温)で保管してください。又、高温になる場所での保管も避けてください。(ダンボール梱包は水などに濡れると強度が低下します。保管・取扱には十分ご注意ください)
・開梱後、継手に異常がないか、また仕様と合致しているかご確認ください。

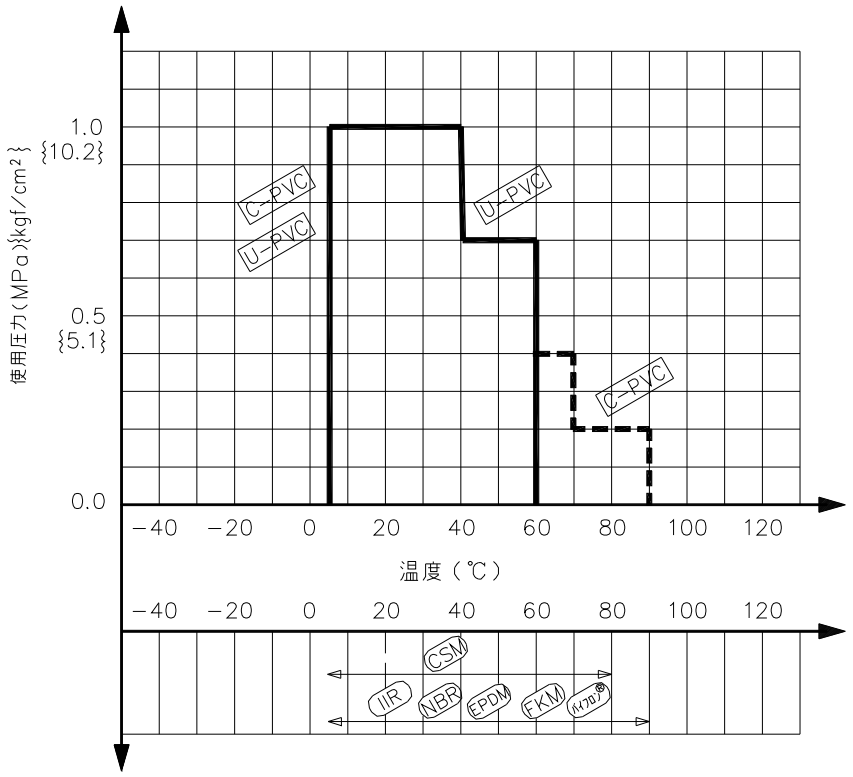
4. 各部品の名称



部番	部 品 名 称	備 考
[1]	ボディ	
[2]	ボディキャップ(A)	固定側
[3]	ボディキャップ(B)	伸縮側
[4a]	キャップナット(A)	固定側
[4b]	キャップナット(B)	伸縮側
[5]	ストップリング	
[6]	Oリング(A)	ﾎﾞﾃﾞｨｰﾎﾞﾃﾞｨｷｬｯﾌﾟ(A)間用
[7]	Oリング(B)	ﾎﾞﾃﾞｨｰﾎﾞﾃﾞｨｷｬｯﾌﾟ(B)間用

※[4b]キャップナットは 65mm～100mm に使用

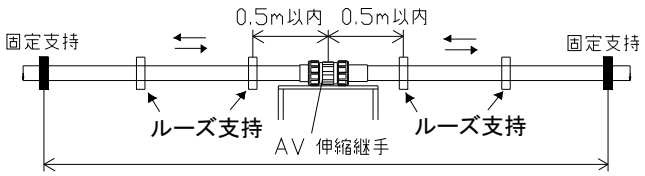
5. 使用圧力と温度の関係



6. 取付方法

警告
・接着剤使用時は換気を十分に行い、周囲での火気の使用を禁止すると共に直接臭気を吸わないでください。
・使用する機械工具及び電動工具は、始業前に必ず安全点検を行なってください。
・配管施工する際は、作業内容に応じた適切な保護具を着用してください。
（ケガをする恐れがあります）
・接着剤が皮膚に付着した時は、速やかに落としてください。また気分が悪くなったり異常を感じた時は、速やかに医師の診断を受け、適切な処置をしてください。

注意
・U バンドなどで配管サポートを取られる際は、締め過ぎにご注意ください。（破損します）
・キャップナットは締めすぎないでください。（破損する恐れがあります）
・キャップナットを締める際は、パイプレンチは使用しないでください。
（破損する恐れがあります）
・管が破損する恐れがあるため、叩き込みによる挿入は絶対にしないでください。
・接着剤の塗り過ぎにご注意ください。（継手内に接着剤が流れ込むと作動不良または内部漏れの原因となる恐れがあります。また、ソルベントクラックが発生し破損する恐れがあります。）
・低温下での施工は溶剤蒸気が蒸発しにくく残存しやすくなるため、注意が必要です。
（ソルベントクラックが発生し破損する恐れがあります）配管後は、管の両端を開放するとともに、送風機（低圧仕様のもの）などで通風することにより溶剤蒸気を除去してください。
・接着剤は AV 接着剤をご使用ください。（材質に応じたアサヒ AV 接着剤をご選定ください）
・通水試験は、接着完了後 24 時間以上経過してから行なってください。
・取付けの際は配管及び伸縮継手等に引張り、圧縮、曲げ、衝撃等の無理な応力が加わらないように設置してください。
・温度差については、外気温及び内部流体温度を考慮してください。
・設置の際は、施工後の温度変化（外気・内部流体）を考慮した状態（伸ばした状態、又は縮めた状態）で設置してください。
・必ず配管の両端部に固定支持を設けてください。また、配管の途中には蛇行防止のルーズ支持を設けてください。
・伸縮部の芯ズレを防ぐため、支持は AV 伸縮継手を中心にして 0.5m 以内に第一支持を設けてください。このとき伸縮側は必ずルーズ支持として、伸縮に妨げにならないように注意してください。また、下図のように AV 伸縮継手下部に架台などを設けると更に安全です。



・接着剤は薄く均一に塗るよう、注意してください。特に受口に多量の接着剤を塗ると伸縮継手内面に接着剤が流れ、スライド部を接着する恐れがあります。特に縦配管については注意が必要です。
・パイプの伸縮量を吸収できる配管長さを計算の上、吸収できることを確認し施工してください。
・スライド部にゴミ等の異物が付着しないようにご注意ください。特に縦配管の場合は、スライド部を下側に施工することをご推奨致します。

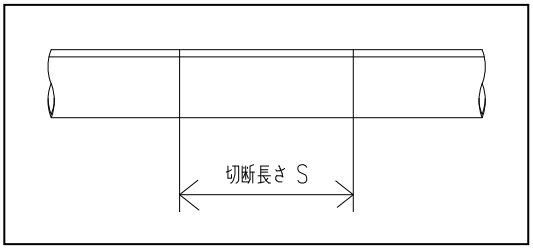
準備するもの

- パイプカッター　　●ベルトレンチ
- アサヒ AV 接着剤

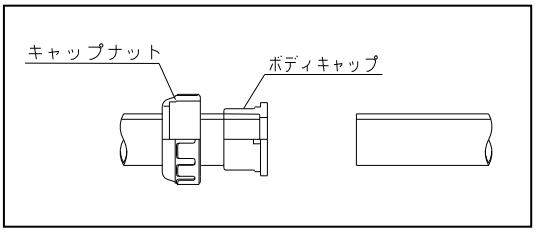
＊ AV 伸縮継手は、ご使用時の最低･最高温度および施工時（伸縮継手取付時）の温度を十分考慮し、配管設計･設置を行ってください。

手　順

1） AV 伸縮継手の取付面間寸法（S）を設定してください。
取付面間寸法（S）は、施工後の温度変化（外気･内部流体）を考慮した状態（伸ばした状態又は縮めた状態等）から設定します。

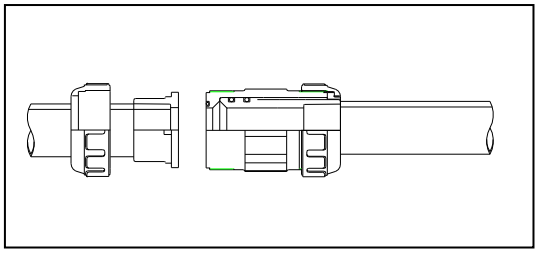


2） AV 伸縮継手の取付面間寸法に合わせて配管をカットしてください。

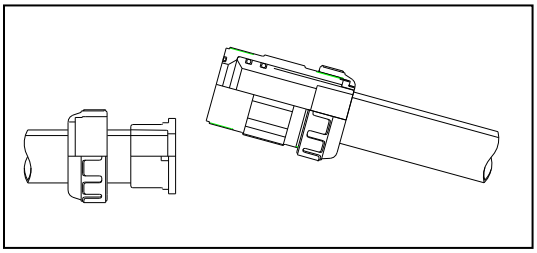


3） 固定側のキャップナット[4a,4b]を配管に通し、ボディキャップ(A)[2]を接着します。

4） スライド側のボディキャップBを最小に縮め、2)と同様にボディキャップを接着してください。

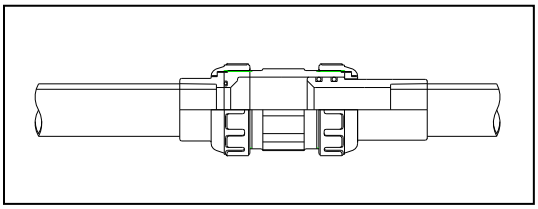


5） 80mm～100mm については、スライド側配管軸芯をはずして接着してください。



6） スライド側のボディを伸ばして、固定側のボディキャップに合わせ、軸芯が合っていることを確認の上、固定側キャップナットを締め付けてください。

7） キャップナットの締め付けは手できつくなるまで締めたあと、ベルトレンチ等で 1/4～1/2 回転締め付けるのを目安にしてください。



＜施工時の参考資料＞

AV スーパーパイプ及び硬質塩化ビニルパイプの熱膨張量一覧表

	5m	10m	20m	30m	40m	50m	60m	70m	80m
1℃	0.35	0.7	1.4	2.1	2.8	3.5	4.2	4.9	5.6
10℃	3.5	7.0	14.0	21.0	28.0	35.0	42.0	49.0	56.0
20℃	7.0	14.0	28.0	42.0	56.0	70.0	84.0	98.0	―
30℃	10.5	21.0	42.0	63.0	84.0	―	―	―	―
40℃	14.0	28.0	56.0	84.0	―	―	―	―	―
50℃	17.5	35.0	70.0	―	―	―	―	―	―
60℃	21.0	42.0	84.0	―	―	―	―	―	―
70℃	24.5	49.0	98.0	―	―	―	―	―	―
80℃	28.0	56.0	―	―	―	―	―	―	―

＜例＞

呼び径 80mm、温度差 20℃の場合、何m毎に AV 伸縮継手を挿入すべきか。

・計算式　　$L = \dfrac{\triangle l}{\alpha \cdot \triangle t}$　　(1)

L:伸縮継手が吸収する配管長さ(mm)

$\triangle l$:配管の伸縮長さ

寸法表より、呼び径 80mm の伸縮代l_2＝80mm
両端の余裕代 5mm×2＝10mm をとり

$\triangle l$ ＝(80－10)mm

α :スーパーパイプもしくは硬質塩化ビニル管の熱膨張係数
7×10^{-5} (/℃)

⊿t:温度差　20(℃)

上記の値を(1)へ代入すると、

$$L = \frac{80-10}{7.0 \times 10^{-5} \times 20} = 50{,}000mm$$

即ち 50mに 1 個取り付ければよいことになります。

7. 部品交換のための分解及び組立方法

警告
・使用する機械工具及び電動工具は、始業前に必ず安全点検を行なってください。
・配管施工する際は、作業内容に応じた適切な保護具を着用してください。
（ケガをする恐れがあります）
・継手の取替えや部品交換の際には、配管内の流体を完全に抜いてください。
又流体が抜けない場合は、流体の圧力をゼロにしてください。

注意
・キャップナットは締めすぎないでください。（破損する恐れがあります）
・パイプレンチは使用しないでください。（破損する恐れがあります）
・配管施工時または分解組立の際は、ボディキャップを固定させて作業を行なってください。
・通水試験前は、必ずキャップナットが十分に締まっているか確認ください。
・軸芯ズレ・面間寸法に注意してキャップナットを締め付けてください。

準備するもの

● ベルトレンチ　● 保護手袋　●保護眼鏡

＜分解＞ 手　順

1） 配管内の流体を完全に抜きます。
2） ベルトレンチ等で左右のキャップナット[4]を緩めます。

8. 点検項目

注意
・定期的なメンテナンスを行なってください。（長期保管・休転時または使用中の温度変化や経時変化により漏れが発生する場合があります）

○ 下記の項目にて点検を行ってください。

(1)	外観にキズ・ワレ・変形はないか。
(2)	外部の漏れはないか。
(3)	キャップナットは緩んでいないか。

9. 不具合の原因と処置方法

状態	原因	処置方法
外部漏れがある	キャップナットの緩み	増し締め
	O リングのキズ付き又は磨耗	O リングの交換
スライドが重い	異物の付着	清掃
	変形(熱変形等)	部品交換

10. 残材・廃材の処理方法

・廃棄される場合は、各自治体の指針に従い、廃棄専門業者に処理をお願いしてください。
（燃やすと有毒ガスが発生します）

伸 縮 継 手

旭有機材工業株式会社

旭有機材ホームページ　http://www.asahi-yukizai.co.jp/

本書内容につきましては、製品改良の為、予告なく変更する場合がありますのでご了承ください。　2010.4